

# 情報からみる社会システム

## An Informatical Study on Social Systems

牧 野 真 也

Shinya MAKINO

### 1. はじめに

社会を見る視点は多様である。社会科学の各分野は、社会をそれぞれの視点によって切り分けて理解しようとしてきた。たとえば経済学は経済的（貨幣的）視点から、法学は法や制度の視点から、政治学は権力の視点から社会を捉えてきた。一方、近年では、こうした“切り分け”の弊害がしばしば指摘され、たとえば「行動経済学」のような学際的視点からの研究も盛んになりつつある。

筆者はこれまで“情報”の視点から社会を総合的にみてきた。社会は“情報に基づく関係”<sup>(1)</sup>として総合的に捉えることができる。貨幣・法・権力なども広い意味では情報ということができよう。たとえば、近年立ち上がりつつある分野である「社会情報学」では、情報は社会における基本要素であり、社会におけるさまざまな関係は情報を媒介として成立すると考える<sup>(2)</sup>。筆者もこれと同様の立場で、社会は情報の視点からどう捉えられるか、社会における情報とは何かという問いに答えるべく検討を重ねてきた。

今日、社会は大きな転換点を迎えている。このことは、近年さまざまな分野において指摘されつつあるが<sup>(3)</sup>、筆者はこれを、効率中心の社会から関係性を重視した社会への転換であると考えている。そして、情報の視点からは、手段的情報から本質的情報への転回と捉えている。本稿はこの点から、筆者のこれまでの関連する研究について振り返る。

### 2. 社会情報の枠組み

情報はきわめて長い射程をもつ概念である。とりわけ今日では情報という言葉は、場面や状況に応じてさまざまな意味で使われている。これまでも情報に関する多くの定義や説明

---

(1) 牧野 (2008b)。

(2) たとえば、正村 (2003) 32 ページなど。

(3) たとえば、代表的なものとして、インターネット社会における新しい展開を示した、タプスコット (D. Tapscott) 他『ウィキノミクス』、グローバル化に関するフリードマン (T. L. Friedman) の『フラット化する世界』、都市の新しい展開に関するフロリダ (R. L. Florida) の『クリエイティブ・クラスの世紀』、来るべき新たな集団のあり方を示したラインゴールド (H. Rheingold) の『スマートモブス』などがあげられよう。

がなされている<sup>(4)</sup>。

筆者はこれまで、情報について、とりわけ人々の間でやりとりされる“社会情報”について、その多相性を理解するために、これまでの諸論に基づいた以下の2つの次元からなる枠組みを設定し説明を試みてきた<sup>(5)</sup>。1つは「手段的信息」と「本質的信息」で対置される次元であり、もう1つは「静的情報」と「動的情報」で対置される次元である(図1)。まず、それぞれについて簡単にみておこう。

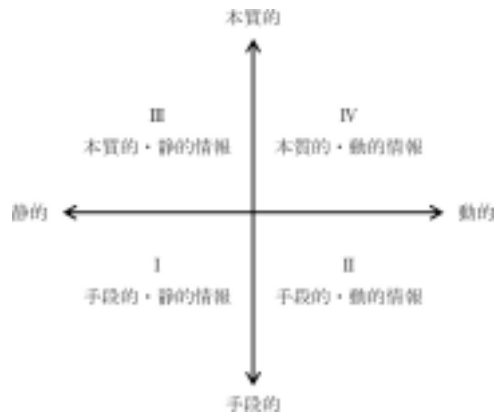


図1 社会情報の2つの次元

#### (1) 手段的信息と本質的信息

まず、手段的信息と本質的信息で対置される次元についてみていこう。

村上泰亮は、「個々の主体の抱く世界イメージが、他の主体の世界イメージに影響を与えるとき、その世界イメージを情報と呼ぶ」とした。そして、このような情報は、「さまざまな次元から構成され、さまざまな形態のものを含んでいる」が、大きくは「第1種の情報」と「第2種の情報」の2種類に分けることができるとしている。そして、それぞれの最も重要な性質として、前者は手段的(instrumental/extrinsic)であり、後者は本質的(intrinsic/consummatory)であることをあげている。手段的信息とは「何かの目的のために役立つ情報」であり、特定の目的のための手段として用いられることにより価値をもつ情報である。一方、本質的信息とは「それをもつこと自身が値打ちをもつ情報」であり、それ自身で本質的に何らかの価値をもつ情報である。そして、第1種の情報は「明確に目標を定めた上で収集され、伝達される」情報であり、第2種の情報は「人々の共感と呼び結びつける」情報であるとしている。

(4) 牧野(2008b)では4つの視座から情報に関する定義や説明をまとめた。

(5) 牧野(2003), 牧野(2006), 牧野(2007), 牧野(2008a)。

(6) 村上(1994), 132—137ページ。

筆者は、これらの対比的な情報を「手段的情報」、「本質的情報」とよび、情報を理解するための1つの次元を構成するものと考えている。これまで情報というときは、どちらかといえば「手段的情報」に重点を置いていたと考えることもできる。

また、これと同様のアプローチは、他にもいくつかみられる。たとえば、加護野忠男は、情報をその価値という観点からみて、「直接的な価値をもつ情報」と「潜在的な価値を持つ情報」の2種類に大きく分けることができている。<sup>(7)</sup>前者は直接的な欲求を充足する情報で、例として小説・映画・音楽などがあげられる。一方、後者は別の行為に結びつけられることによって価値を生み出すもので、それ自体が価値を持つ情報ではない。例として、株価の情報や、商品の売れ行きの情報などがあげられる。前者が本質的情報、後者が手段的情報に対応するものと考えられる。

## （2）静的情報と動的情報

もう1つの、「静的情報」と「動的情報」で対置される次元についてみていこう。

まず、静的情報とは、何らかのプロセスを経てまとめられ固定された情報であり、その情報自体は変化しないあるいは変化しにくい情報である。例としては、企業の売り上げ、株価、音楽や小説など一定の形式に加工されたり、さまざまなメディアに固定されたりするものが該当する。一般に「情報」という場合、静的情報を指すことが多いかもしれない。

一方、動的情報とは、静的情報として固定される以前の情報である。きわめて個別的であり多種多様で流動的な情報である。したがって動的情報は他の情報とのさまざまな相互作用によって変化し、またそのことによって新たな情報がつくりだされることもある。動的情報はそのプロセスによって静的情報として固定され持続的に保持されることもあれば、動的情報のまま消え去ってしまうこともある。たとえば、人々のさまざまな「思い」や人知れず行なわれた「行動」などは動的情報である。それは、具体化し収集され固定化され静的情報になることもあれば、そのまま消えてしまうこともある。

こうした情報の区別と同様のものも、これまでもいくつか示されている。

今井賢一と金子郁容によれば、情報は本来、「人と人との相互作用」の中から生まれるダイナミックなものであり、その情報の意味は「人と人との相互解釈のサイクル」の中で形成される。<sup>(8)</sup>こうした情報を彼らは「情報の動的側面」とよんでいる。一方、意味形成のサイクルが一段落して、その意味が確定された情報は一定の表現形態で固定化される。彼らは、その固定化された情報を「情報の静的側面」とよんで「動的側面」と区別している。

この他にも、「コード情報」と「モード情報」<sup>(9)</sup>、「形式知」と「暗黙知」<sup>(10)</sup>、「現在完了形」の

---

（7）加護野（1999），167—170 ページ。

（8）今井・金子（1988）171—218 ページ。

（9）金子（1986）130—132 ページなど。

記述と「現在進行形」の記述<sup>(11)</sup>なども、大きくは静的情報と動的情報の同様の視点での区別とみることができよう。

筆者は、こうした2つの次元による情報観に基づいて、さまざまな社会システムの検討を進めてきた。たとえば、企業間情報システムの進展<sup>(12)</sup>やグローバル経営論の展開<sup>(13)</sup>、財の情報的な側面の拡大<sup>(14)</sup>などである。

それらの検討においては、主要な情報の手段的信息から本質的信息への転回が通底してみられた。図2は、それらの結果をまとめたものであり、社会情報の手段的信息→本質的（静的情報→動的情報）という変化が、社会システムの、部分効率化→全体最適化→創発という特性に対応するというものである。

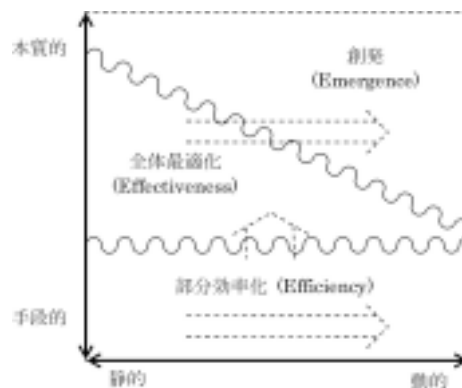


図2 社会情報と社会システムの進展

また、筆者らがこれら以前に行なった検討に関しても、後付けながら同様の考察が可能である。たとえば、筆者らは大規模数理計画問題における分解原理の問題点のいくつかを克服した「ヘテラルヒーのプランニング」<sup>(15)</sup>を提案し検討したが、そこでは分解原理におけるシャドウプライスのような手段的信息ではなく、計画案やその根拠、代替案の可能性といった本質的信息の主体間での共有が重要になることが示された。

これらの検討は、さまざまな分野における手段的信息と本質的信息の性質の違いに基づいている。さらに筆者は、最近では主体間の情報のやりとり、いいかえればコミュニケーション

✓ (10) 暗黙知 (tacit knowledge) という用語は Polanyi (1966) がそのはじまりとみられるが、近年になり野中 (1990) の組織的知識創造理論をはじめとする経営理論によって注目されるようになった。

(11) 松野 (2000) 13—15 ページ。

(12) 牧野 (2006)。

(13) 牧野 (2007)。

(14) 牧野 (2010b)。

(15) 本学部の故山本紀徳教授を中心として研究が進められた。八丁・牧野・山本 (1997)、山本 (1997)、牧野・八丁・山本 (1997)、牧野 (1999)。

ンの観点から、より一般的な検討を行ないつつある。<sup>(16)</sup>以下やや詳しくみることにしよう。

### 3. 手段的信息から本質的信息へ

手段的信息は、外的に解釈される情報である。客観的な情報といってもよいかもしれない。人間や組織などを含む対象を制御しようとする外部の観察者が特定の基準に基づいて解釈する。人間は言語に代表される無契性の高い情報<sup>(17)</sup>（対象と切り離すことができる情報）を利用することができるので、その場面に直面しなくても、事前に計画を立て、多くの人々に作業を分担させ、その実行を制御することができる。外的に解釈される情報はそこでの規約にしたがって一義的に意味を確定させることが可能であり、その結果さまざまな指示は適切に機能する。人類が文明を築くことができたのも手段的信息のこうした特性によるところが大きいと考えられよう。

そして近代になると、さらなる効率化のために、手段的信息はますます重要視されるようになる。そのことによって、社会の効率性は大きく拡大されてきたといえる。たとえば近代国家による国語の制定や義務教育制度は手段的信息を適切に機能させるためのインフラ作りであると解釈することも可能であろう。

こうした手段的信息に対して、本質的信息は内的に作り出される情報であり主観的な情報である。本質的信息は何らかのきっかけでそれぞれの主体の内部において主観的な価値をもって発生する。<sup>(18)</sup>そして、何らかの形で能動的に表明され、場合によっては他の主体と共有されて新たな意味や価値が付与されていく。本質的信息は必ずしも客観的な（あるいは間主観的な）意味づけがなされるわけではない。別の主体の解釈や主体間のコミュニケーションといったプロセスを通じて意味が変化していく。もちろん場合によっては他の主体に全く認識されないことや、コミュニケーションが成立しても主体間で意味が共有されないこともある。<sup>(19)</sup>

固定化された静的な本質的信息—たとえば、映画や小説、あるいはマスメディアによる情報など—も客観的に意味が確定しているわけではない。主体が内的に解釈することによってはじめて本質的信息、すなわちそれ自体に価値のある情報となる。もちろん主体によっては価値がない（本質的信息ではない）と判断することもあり得る。すなわち、手段的信息が一義的であることに対して、本質的信息は根源的に多義的である。

今日、このような本質的信息が中心となる社会へ大きく転換しつつあると考えられる。人々の意識の変化や情報技術の発展によって、さまざまな人々の多様な本質的信息の表明や

---

(16) 牧野 (2010a)

(17) 川本 (1986) 75—77 ページ、池上 (1984) 101—104 ページ、75—77 ページ、飯尾 (1998) 45—49 ページなど。

(18) たとえば、西垣 (2004) など。

(19) 鶴見 (1952) によれば「ディスコミュニケーション」と呼ばれている。

本質的情報に基づくコミュニケーションがきわめて容易になり、至る所で多様な本質的情報が発生している。そしてそのことがさらに新しい本質的情報をつくり出している。

さらに、本質的情報によるコミュニケーションの特徴として重要なことは、それが主体間の関係をつくり出す働きをもっていることである。手段的情報によるコミュニケーションは、その解釈が一義的であるので、主体と切り離されたその情報の表現のみが正確に伝達されればその目的が達成される。一方、本質的情報はその主体間での解釈が一般には一致せず多義的であり、その間主観的な意味は主体間のコミュニケーションのプロセスにおいてつくり上げられていく。そしてそのプロセスにおいて、それぞれの主体の役割取得<sup>(20)</sup>や、主体間の相互理解<sup>(21)</sup>がなされ、関係がつくり上げられると考えることができる。

村上泰亮は、このような主体間における手段的情報と本質的情報の違いを、それぞれ「さらさらした情報」と「粘っこい情報」という言葉を使って説明した。彼によれば、手段的情報（彼の言葉では第一種の情報）が「美や善についての共感を含まない無感動なものであり、……さらさらした情報」であって関係をつくり出す力がないのに対して、本質的情報（彼の言葉では第二種の情報）は「人と人の間の対話に絡んだ粘っこい情報」であり人々を結びつけていく働きをもっているとしている。<sup>(22)</sup><sup>(23)</sup>

#### 4. 本質的情報の社会システムへー参加型情報社会に向けて

今日、一部の社会システムだけでなく社会全般において、手段的情報から本質的情報への転回が起こりつつあると筆者は考えている。もちろん、こうした転回は部分的な社会システムではすでに起こっていると考えることができる。また、歴史的にみてもある時代における一部の社会においては幾度も起こってきたといえるかもしれない。ギリシャ時代のポリスやルネサンス期のフィレンツェで起こったかもしれないし、室町時代の惣村や自治都市でも起こったかもしれない。しかし現在起こりつつある転回は、あらゆる人々を巻き込んだ社会全般におけるものといえるであろう。近代以降の手段的情報の台頭は、今日のグローバリゼーションによって、すでに今日の世界全体を席卷しつつあるといえるが、これに対するかたちで今後展開されるであろう本質的情報への転回は、同様に社会全体に浸透するものと考えられる。以下簡単にみていこう。

まず、近代以降今日にいたるまでの社会の主要な秩序が、市場と組織であったことに異論はないであろう。とくに近代以降の経済効率性の追求は、市場と組織の重要性を大きく高めてきたといえる。とりわけ、19世紀後半の第2次産業革命以降における重化学工業の発達や

---

(20) 末田・福田 (2003) 44－48 ページ。

(21) Rogers=Kincaid (1981), Rogers (1986) 邦訳 211－214 ページ。

(22) 村上・西山・田中 (1994) 35－45 ページ、西山 (1995) 91－95 ページ。

(23) 村上・西山・田中 (1994) 39 ページ。



交通・通信の発達、資本や企業を大規模化し市場を広域化してきた。さらにマスメディアの隆盛、効率的な生産システムの登場、マーケティングの発展などにより、今日のような大量生産・大量消費社会が登場する。すなわち、大量の商品を大規模な生産システムにおいてきわめて効率よく生産し、大量の消費者に効率よく販売・消費していく社会である。このような効率性の追求を特徴としてきた近代は、まさに市場と組織の時代といえるであろう。そして、今日の経済学・経営学も、まさにこの市場と組織を主な研究の対象としてきた。

市場と組織は、経済的な側面からみれば、いずれも、稀少な財を効率よく配分するためのシステムである。もちろん、経済学において市場は価格をシグナルとした各主体の自律的な売買によって、分権的に財を配分するシステムである。その一方で、組織も同様に一定の権限をもった指揮・命令のもとづいて、集権的に財を配分するシステムとして理解される<sup>(24)</sup>。ここで、市場における“価格”や組織における“指揮・命令”は、手段的情報とみることができる。なぜなら、これらの一義的に解釈される情報に基づいて人々の活動が適切に制御され調整されるからである。

そして、理念的な市場においては、完全競争による均衡価格に基づく配分がパレート効率적であり（厚生経済学の第一定理）、また理念的な組織においては、効率的な配分のためのあらゆる情報収集がなされ、緻密な計画が立案され、厳格な指揮の下に実行される。すなわち、これら価格、指揮・命令といった手段的で静的な情報による効率的なシステムが適切に機能すると考えられてきた。

これらのシステムは、経済環境が安定している場合の効率的な財の供給という面でとりわけ有効であった。さらに、近年の変化が激しい時代においては、市場や組織における価格、指揮・命令といった静的情報のみに基づくのではなく、さまざまな場面において次々と発生する個別多様な情報、いいかえれば動的情報に基づいてシステムを緻密に制御することが行なわれるようになる。今日の「変種変量生産」はその一例であろう。そして、このことは近年の情報技術の発展によって大きく拡大されてきた。

しかし、今日ではこうした効率性を追求する社会システムは限界に達しつつある。今日、行き過ぎた効率主義が深刻な問題を引き起こしつつある。グローバル資本主義の破綻や、地域社会・経済の衰退、社会・経済的格差の拡大、環境・エネルギー問題などは、過度の効率重視によってもたらされたといえる。従来これらの問題への対処は、政府によって、すなわち政府による規制や再配分、公的な事業などによって（すなわち組織原理によって）なされてきたが、財政的な問題やきめ細やかな対処が困難であることなどの点で大きな限界に直面している。

---

(24) Coase (1937)。同論文においてコースは、「組織」ではなく「企業 (firm)」という言葉を使っている。厳密には「組織」と「企業」は区別すべきである。後の論考、たとえば Williamson (1975) などでは、組織を hierarchy として、単一企業に限らない階層的な企業間関係も組織原理に組み入れて扱っている。

そのため、今日では、こうした問題に対応するために多くの人々の主体的な参加が求められている。たとえば、地域コミュニティの再生には地域住民の参加が不可欠となっている。環境問題においても、とりわけ温暖化ガス削減のようなあらゆる人々に少なくない負担や協力を求める問題には、人々の幅広い参加に基づく合意がなければ、仮に何か決定したとしても実行可能なものとはならない。今日行き詰まりつつある資本主義においては過酷な競争ではなく、協調や共生、思いやり（caring）などの重要性が指摘されつつあるが、これは人々の自発的な参加によってつくり上げられていくべきものであろう。<sup>(25)</sup>

ここで人々の参加とは、人々の主体的な本質的情報の表明・発信のことである。手段的情報の制御下に入ることを参加とは呼ばない。<sup>(26)</sup>本質的情報の主体的な発信が中心になることによって、これまでの手段的情報中心の社会は大きく転回する。今日では、たとえば、インターネットを中心とする情報技術の発展が「総表現社会」<sup>(27)</sup>と呼ばれるほどの多くの人々の主体的情報発信を可能にすると同時に、人々の意識の変化によってソーシャルビジネスやコミュニティビジネスといった新しい参加型の取り組みもはじまりつつある。すなわち、本質的情報に基づく社会システムの萌芽がみられるといえよう。

では、本質的情報に基づく社会とはどのようなものか。それは、前にみたような本質的情報による関係が中心となる社会であろう。インターネットにおいても、現実の社会においても本質的情報による関係の構築を中心とした取り組みが行なわれつつある。たとえば、コミュニティビジネスは地域における人々の関係構築（あるいは再構築）を最上位の目的としたビジネスとみることができる。<sup>(28)</sup>そこでは収益の確保はその目的のための手段と位置づけられている。

もちろん、本質的情報に基づく関係は単純なものではなく、現実にはさまざまなレベルがあらう。たとえば、ハーバーマス（J. Habermas）のコミュニケーション的行為は、自立した主体による言語を中心としたコミュニケーションであり、そこでは他者の了解を得るための十分なコミュニケーションが行なわれる。また、実際に行なうことによって、いいかえれば身体性を伴うことによって、言語によるコミュニケーションだけでは得られなかった情報が生み出され、さらに深い相互理解に至ることもあらう。これは野中郁次郎の「組織的知識創造理論」で示されている概念を借りれば「共同化」における暗黙知の創造ということになろう。<sup>(30)</sup>

---

(25) たとえば、Eisler（2007）など。

(26) 田尾（1991）12、93ページによれば、参加は「意思決定に加わること」であり、「自らの影響力を目的の達成に及ぼすことができる」ことである

(27) 梅田（2006）第4章。

(28) たとえば、細内（2008）など。

(29) Habermas（1981）。

(30) Nonaka=Takeuchi（1995）邦訳91—94ページ。



また、本質的情報に基づく関係は、これらのような頻繁に相互作用（interaction：相互行為）が行なわれる領域に限定されるものではない。このような頻繁な相互作用領域を、近年再び概念を拡大しつつある「コミュニティ」（かつての「共同体」とは違いオープンなシステムとしてとらえられるようになりつつある）という言葉を用いて表わすとすれば、コミュニティの周辺にあるさまざまな主体もコミュニティに関わる本質的情報により関係しているものと考えられよう。

とくにインターネットのように誰もが広い対象に向けて（可能性としては全世界に向けて）容易に情報を発信できるメディアが普及している今日では、コミュニティで発生する本質的情報を受け取る可能性のある人々は無数に存在し、コミュニティ周辺の参与的な主体は無数に存在する。また、参加型メディアの発展などによって、さらにはコミュニティのオープン化によって、周辺からのコミュニティへの参加も比較的容易であることが多くなりつつある。コミュニティでの本質的情報に対する共感や、そのことに伴うさまざまな行為、たとえば、そこでの主張への賛同、商品の購入や寄付行為、さらには新たな情報発信などもあろう。

すなわち、本質的情報に基づく関係はコミュニティを中心としながらも、その周辺においてもさまざまなレベルの本質的情報に基づく関係が存在する。さらに例をあげれば、オープンソースのOSであるLinuxでは、中心のコミュニティでソフトウェアの開発が行なわれているが、その周辺にはLinuxを利用してソリューションを構築する人々や組織があり、付加価値をつけるディストリビュータがあり、RFCに投稿する熱心な利用者がおり、単にディストリビュートされたものを利用するだけの人々がいる。また、環境商品を企画・開発するコミュニティに対して、その商品コンセプトに共感し商品を仕入れて販売する業者や、同様に共感し購入する消費者などがある。これらも本質的情報に基づく同形の関係となっている。

このことは、静的・動的情報観に基づいていえば、コミュニティの中心では動的な本質的情報、いいかえれば言語的コミュニケーションだけではなく、身体的コミュニケーションや暗黙知の共有なども行なわれる一方、その周辺では、中心ほど動的ではない比較的静的な本質的情報に基づいた関係が築かれる。この場合、中心と周辺とは、地理的關係に限らない（地理的關係はきわめて重要ではあるが）何らかの距離（distance）に関わる概念であり、そこでの情報は中心から周辺へいくにしたがって動的から静的へと変化していく。この本質的情報

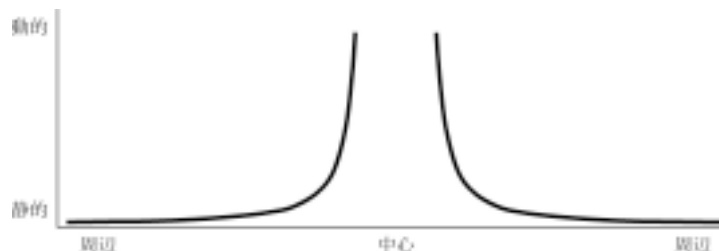


図3 社会情報と社会システムの進展

の広がりには、静的－動的の度合いの定量化が困難であることを承知の上でいえば、観念的には周辺にいくにしたがって静的へと減衰する巾分布的な形状をイメージできよう（図3）。

本質的情報が中心となる社会は、このような構造が中心となる社会であり、さらにそれらが連担していく社会ではないかと筆者は考えている。そして、近年のソーシャルキャピタル論、複雑ネットワーク理論などの研究成果はこのことを示唆しているのではないかと考えている。

たとえば、パットナム (R. D. Putnam) によれば、ソーシャルキャピタルには厚い信頼 (thick trust) で内部志向 (inward looking) である結束型 (bounding) と、薄い信頼 (thin trust) で外部志向 (outward looking) である橋渡し型 (bridging) がある。<sup>(31)</sup> これらはそれぞれ、動的情報による関係と静的情報による関係に対応するといえよう。またこれらは、ワッツ (D. J. Watts) のいう「スモールワールドネットワーク」におけるクラスタリングとリワイヤリングにも相当しよう。<sup>(32)</sup> これらの構造によって、いわゆる「6次の隔たり (six degree of separation)」と呼ばれる人々の間の距離が決して遠くない関係が社会に広く築かれる。このことが、さらにマクロなレベルでの社会秩序を構成する可能性もあろう。

またイノベーション論においても、たとえばカマニ (R. Camagni) の「ミリュー (milieu) 論」<sup>(33)</sup>によれば、コミュニティ内部（彼の言葉では、ミリュー内部であり、地理的近接性を重視している）では、緊密な暗黙知も含んだ情報交換によってイノベーションの促進がなされる。しかし、その同質性や凝集性が高まりすぎるとイノベーション能力が減退する「エントロピー的死 (entropic death)」を迎えることになる。したがって、それを回避するためには、コミュニティ（ミリュー）を外部に対してオープンにし、外部から新しい情報を取り入れなければならないとしている。すなわち、イノベーションにおいてはコミュニティとその周辺との関係が重要であるといえる。

筆者は、本質的情報に基づく社会、すなわち参加指向の人々のさまざまな参加レベルからなるコミュニティが連担し形成される社会を「参加型情報社会」と呼び現在検討を進めつつある。<sup>(34)</sup> それは、ここでみたようにサスティナブルでありイノベティブである可能性をもつ社会であると考えている。課題は山積みであるが地道に検討を重ねていきたい。

## 参考文献

- Camagni, R. (1991), "Local 'Milieu', Uncertainty and Innovation Networks," Camagni, R. ed., *Innovation Networks: Spatial Perspective*, Belhaven Press, pp.121—44.
- Coase, R. H. (1937), "The Nature of the Firm," *Economica* N. S., 4. (「企業の本質」, 宮澤健一・後藤

(31) Putnam (2000) 邦訳19ページ。

(32) Watts (2003) 第3章。

(33) Camagni (1991)。

(34) 牧野 (2010a)

- 晃・藤垣芳文訳『企業・市場・法』東洋経済新報社、1992、39—64ページ。）
- Eisler, R (2007), *The real wealth of nations : creating a caring economics*, Berrett-Koehler. (中小路佳代子訳『ゼロから考える経済学—未来のために考えておきたいこと』英治出版、2009。)
- Habermas, J. (1981), *Theorie des kommunikativen Handelns*, Suhrkamp. (河上倫逸・M. フーブリヒト・平井俊彦訳『コミュニケーション的行為の理論〈上〉〈中〉〈下〉』未来社、1985—1987。)
- 八丁直行・牧野真也・山本紀徳（1997）「ヘテラルヒー的プランニング」『経済理論』（和歌山大学経済学会）、276号、110—137ページ。
- 細内信孝編（2008）『がんばる地域のコミュニティ・ビジネス—起業ワークショップのすすめ』学陽書房。
- 飯尾要（1998）『情報・システム論入門』日本評論社。
- 池上嘉彦（1984）『記号論への招待』岩波書店。
- 今井賢一・金子郁容（1988）『ネットワーク組織論』岩波書店。
- 加護野忠男（1999）『〈競争優位〉のシステム—事業戦略の静かな革命』PHP研究所。
- 金子郁容（1986）『ネットワークキングへの招待』岩波書店。
- 川本茂雄（1986）『ことばとイメージ—記号学への旅立ち』岩波書店。
- 牧野真也・八丁直行・山本紀徳（1997）「ヘテラルヒー的プランニング—やや複雑な問題への適用—」『経済理論』（和歌山大学経済学会）、278号、175—203ページ。
- 牧野真也（1999）「組織における計画—自己組織化する組織とは」『経済理論』（和歌山大学経済学会）、287号、41—62ページ。
- 牧野真也（2003）「情報システムとしての社会システム」『経済理論』（和歌山大学経済学会）、311号、71—91ページ。
- 牧野真也（2006）「企業間情報システムにおける情報共有」『経済理論』（和歌山大学経済学会）、334号、69—86ページ。
- 牧野真也（2007）「グローバル情報ネットワークの進展—日中間の企業情報ネットワークを例に」『研究年報』（和歌山大学経済学会）、第11号、23—42ページ。
- 牧野真也（2008a）「情報技術と市場・組織—社会情報の枠組みから」『経済理論』（和歌山大学経済学会）、343号、53—76ページ。
- 牧野真也（2008b）「情報とは何か—4つの命題から」『研究年報』（和歌山大学経済学会）、第12号、25—48ページ。
- 牧野真也（2009）「グローバル化と情報ネットワーク—日中の企業間情報ネットワークを中心に」和歌山大学経済学部・山東大学経済学院「共同研究」会編『グローバル化のなかの日中経済関係—進展と深化』、283—296ページ。
- 牧野真也（2010a）『「参加型情報社会」における情報—手段的情報から本質的情報へ』『経済理論』（和歌山大学経済学会）、355号（執筆時点において投稿中）。
- 牧野真也（2010b）「財の情報の側面の拡大—本質的情報の特性から」（執筆時点において未公開）。
- 正村俊之（2003）「情報社会論から社会情報学へ」伊藤守・西垣通・正村俊之『パラダイムとしての社会情報学』早稲田大学出版部、21—67ページ。
- 松野孝一郎（2000）『内部観測とは何か』青土社。
- 村上泰亮（1994）『反古典の政治経済学要綱—来世紀のための覚書』中央公論社。
- 村上泰亮・西山賢一・田中辰雄（1994）『マネスト新しい経済学』中央公論社。

- 西山賢一（1995）『免疫ネットワークの時代—複雑系で読む現代』日本放送出版協会。
- 野中郁次郎（1990）『知識創造の経営—日本企業のエビステモロジー』日本経済新聞社。
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press. (梅本勝博訳『知識創造企業』東洋経済新報社, 1996。)
- Putnam, R. D. (2000), *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Simon and Schuster. (柴内康文訳『孤独なボウリング—米国コミュニティの崩壊と再生』柏書房, 2006。)
- Polanyi, M. (1966), *The Tacit Dimension*, Routledge and Kegan Paul. (佐藤敬三訳『暗黙知の次元』紀伊国屋書店, 1980。)
- Rogers, E. M. and Kincaid, D. L. (1981), *Communication Network: Toward a New Paradigm for Research*, Free Press.
- Rogers, E. M. (1986), *Communication Technology: The New Media in Society*, The Free Press. (安田寿明訳『コミュニケーションの科学—マルチメディア社会の基礎理論』共立出版, 1992。)
- 末田清子・福田浩子（2003）『コミュニケーション学』松柏社。
- 田尾雅夫（1991）『組織の心理学』有斐閣。
- 鶴見俊輔（1952）「コミュニケーション」思想の科学研究会・鶴見和子編『デューイ研究』春秋社, 142—143 ページ。
- 梅田望夫（2006）『ウェブ進化論—本当の大変化はこれから始まる』ちくま新書。
- Watts, D. J. (2003), *Six Degrees: the Science of a Connected Age*, W.W. Norton. (辻 竜平・友知政樹訳『スモールワールド・ネットワーク—世界を知るための新科学的思考法』阪急コミュニケーションズ, 2004。)
- Williamson, O. E. (1975), *Markets and Hierarchies*, Free Press. (浅沼萬里・岩崎晃訳『市場と企業組織』日本評論社, 1980。)
- 山本紀徳（1997）「多品種財ネットワークフロー問題のヒューリスティックな解法について」『経済理論』（和歌山大学経済学会），278号，1—22 ページ。